

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑰ Anmeldenummer: 89810505.1

⑤① Int. Cl.⁵: **F 28 D 1/047**
A 47 K 10/06

⑱ Anmeldetag: 04.07.89

③① Priorität: 08.07.88 CH 2605/88

④⑨ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
10.01.90 Patentblatt 90/02

⑧④ Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR IT LI

⑦① Anmelder: **ARBONIA AG**
Industriestrasse 23
CH-9320 Arbon (CH)

⑦② Erfinder: **Christophers, Richard**
Sonnenbergstrasse 51 c
D-7000 Stuttgart (DE)

⑦④ Vertreter: **Bosshard, Ernst**
Schulhausstrasse 12
CH-8002 Zürich (CH)

⑤④ **Heizkörper.**

⑤⑦ Der Heizkörper enthält mehrere übereinanderliegende, je etwa U-förmig gebogene Heizrohre (5), die unterhalb einer Waschtischplatte (1) um eine Waschbecken (2) herum angeordnet sind. Die horizontal verlaufenden Heizrohre (5) sind an ihren Enden je mit einer etwa vertikalen Vorlauf- und Rücklaufleitung (6, 7) zu einer stabilen Einheit verbunden. Diese Einheit wird durch Befestigungslaschen od.dgl. an der Vertikalwand eines Gebäudes befestigt. Dadurch kann die Heizeinrichtung unabhängig vom Waschtisch/Waschbecken montiert werden.

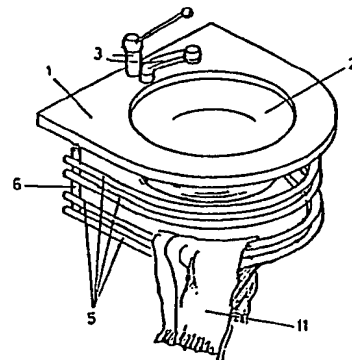


Fig 4.

Beschreibung

Heizkörper

Die Erfindung bezieht sich auf einen Heizkörper mit flüssigkeitsführenden Heizrohren.

Bei räumlich engen Badezimmern ist es oftmals schwierig, konventionelle Heizkörper anzubringen, wenn geeignete und ausreichend grossen Wandflächen fehlen.

Mit der Erfindung soll die Aufgabe gelöst werden, einen Heizkörper zu schaffen, der sich in Badezimmern od.dgl. durch seine Formgebung besonders platzsparend unterbringen lässt.

Diese Aufgabe wird durch einen Heizkörper gelöst, der mehrere übereinanderliegende, im wesentlichen die gleiche bogenförmige Gestalt aufweisende Heizrohre mit quer zu den Heizrohren verlaufenden Vorlauf- und Rücklauf-Rohrstücken zu einer Einheit verbunden sind, und Befestigungsorgane vorhanden sind, mit denen diese Einheit unterhalb eines Waschtisches mit Waschbecken an einer Wand oder am Waschtisch befestigbar ist.

Dadurch lässt sich der Raum unterhalb der Waschtischplatte zur Aufnahme des Heizkörpers ausnützen. Die Wärmestrahlung wirkt dabei in angenehmer Weise direkt auf eine vor dem Waschtisch stehende Person. Da somit keine Wandfläche für die Anordnung des Heizkörpers benötigt wird, besteht eine erhöhte Freiheit zum Aufstellen von Möbeln od.dgl. im betreffenden Raum.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes dargestellt und wird nachfolgend beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Gesamtansicht eines Waschtisches mit Waschbecken mit erfindungsgemäsem Heizkörper

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht eines die Heizrohre teilweise überdeckenden Abdeckbleches

Fig. 3 eine perspektivische Ansicht der Heizrohre mit Trägerorganen

Fig. 4 eine perspektivische Darstellung einer Ausführungsform zur direkter Befestigung an einer Vertikalwand

Gemäss Fig. 1 ist in eine Waschtischplatte 1 ein Waschbecken 2 eingelassen. Waschtisch 1 und Waschbecken 2 können entweder aus zwei miteinander verbundenen Teilen bestehen oder einteilig ausgeführt sind. Für die Wasserzufuhr zum Waschbecken 2 ist eine übliche Armatur 3 vorhanden. Unter der Waschtischplatte 1 ist ein an dieser befestigtes Abdeckblech 4 vorhanden, welches Heizrohre 5 entweder aussen oder innen umgibt. Mehrere dieser horizontal verlaufenden Heizrohre (5) sind übereinander angeordnet und je an einem gemeinsamen Vorlauf- und Rücklauf-Rohrstück 6, 7 durchflussverbunden angeschlossen. Diese im wesentlichen U-förmigen Heizrohre 5 liegen - von oben gesehen - deckungsgleich übereinander. Mit den beiden Enden der Rohrstücke ist ein Träger 8 in Form eines Rahmens oder Haltebleches verbunden, von dem ein Befestigungswinkel 9 abragt zur Befestigung an einer Vertikalwand des Gebäudes. Die Heizrohre 5 bilden zusammen mit den Vorlauf-

und Rücklauf-Rohrstücken 6, 7 und dem Halteblech 8 eine stabile Einheit, welche vom Waschtisch 1 und vom Waschbecken 2 getrennt als einbaufertige Einheit herstellbar und montierbar ist. Der Rand des Waschtisches 1 ist über diese Einheit radial vorstehend ausgebildet.

Das aus Fig. 3 ersichtliche, etwa halbkreisförmig gebogene Abdeckblech 4 wird über die Heizrohre 5 geschoben und mit dem Träger 8 verbunden. Die Befestigung mit der Unterseite der Waschtischplatte 1 erfolgt durch vom obern Rand abragende, einwärts gerichtete Haltelappen 10. Zwei weitere Befestigungslaschen 14 sind zur Montage an einer Vertikalwand oder am Halter 8 bestimmt.

Die Vorlauf- und Rücklauf-Rohrstücke 6, 7 werden über konventionelle Muffen an ein übliches Zentralheizungsrohrnetz oder an eine Brauchwarmwasseranlage angeschlossen. Für die Uebergangszeit könnte auch eine elektrische Heizschlange oder ein Heizstab in mindestens eines der Heizrohre 5 eingebaut sein, deren elektrische Anschlüsse auf einen seitlich angeordneten Anschluss- und Schaltkasten 12 geführt sind.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 4 sind die Heizrohre 5 untereinander durch die Vorlauf- und Rücklauf-Rohre 6, 7 zu einer Einheit verbunden. Die Verbindung mit einer Vertikalwand des Gebäudes erfolgt durch Rohrschellen od.dgl. oder indem die Rohre 6, 7 selbst mit Verbindungsorganen versehen sind. Zwischen der Waschtischplatte 1 und dem Waschbecken 2 besteht zur erwähnten Einheit je ein Abstand. Dadurch können die sanitären Installationen unabhängig vom Heizkörper montiert werden. Dies lässt sich auch beim Abdeckblech 4 durchführen, indem dieses ebenfalls nur an der Vertikalwand befestigt wird.

Die Waschtischplatte 1 und das Waschbecken 2 können aus den üblichen hierfür verwendeten Materialien bestehen. An Stelle von Rohren mit rundem Querschnitt könnten auch Flachrohre verwendet werden.

Wie aus Fig. 4 ersichtlich ist, lassen sich durch Anordnung eines radialen Abstandes zu benachbarten Rohren 5 oder vom Waschtisch Handtuchstangen anordnen, auf denen sich Handtücher 11 od.dgl. vorwärmen oder trocknen lassen.

Patentansprüche

1. Heizkörper mit flüssigkeitsführenden Heizrohren, dadurch gekennzeichnet, dass mehrere übereinanderliegende, im wesentlichen die gleiche bogenförmige Gestalt aufweisende Heizrohre (5) mit quer zu den Heizrohren (5) verlaufenden Vorlauf- und Rücklauf-Rohrstücken (6, 7) zu einer Einheit verbunden sind, und Befestigungsorgane vorhanden sind, mit denen diese Einheit unterhalb eines Waschtisches (1) mit Waschbecken (2) an einer Wand und/oder am Waschtisch (1) befestigbar ist.

2. Heizkörper nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Heizrohre (5) eine im wesentlichen U-förmige Gestalt haben und deckungsgleich übereinander angeordnet sind.

3. Heizkörper nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Heizrohre (5) mit einem je die beiden Rohrenden aufnehmenden Träger (8) starr verbunden sind und der Träger (8) Befestigungsorgane (9) aufweist, mit denen er an einer Vertikalwand befestigbar ist.

4. Heizkörper nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Heizrohre (5) mit einem die beiden Rohrenden aufnehmenden Träger (8) starr verbunden sind und ein der gebogenen Rohrform folgendes Abdeckblech (4) die Heizrohre (5) auf deren Innen- oder Aussenseite überdecken, und dieses Abdeckblech (4) Befestigungsorgane (10, 14) zur Befestigung an einer Vertikalwand und am Waschtisch (1) enthält.

5. Heizkörper nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungsmittel mit den Vorlauf- und Rücklauf-Rohrstücken (6) starr verbunden oder als Teil derselben ausgebildet und zur Befestigung an einer Vertikalwand bestimmt sind und die

Einheit gegenüber dem Waschtisch (1) und dem Waschbecken (2) je einen verbindungslosen Abstand hat.

6. Heizkörper nach einem der Ansprüche 1 - 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Heizrohre (5) eine flache Querschnittsform haben.

7. Heizkörper nach einem der Ansprüche 1 - 6, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens ein in ein Heizrohr (5) eingesetztes elektrisches Heizorgan vorhanden ist.

8. Heizkörper nach einem der Ansprüche 1 - 7, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens eines der Heizrohre (5) als Handtuchhalter ausgebildet ist.

9. Waschtisch mit Waschbecken, dadurch gekennzeichnet, dass unterhalb des Waschtisches (1) ein das Waschbecken (2) umgebender Heizkörper mit mehreren etwa U-förmigen, gegenüber dem Waschtisch (1) zurückstehend angeordneten Heizrohren (5) vorhanden ist, die an einer Vorlauf- und Rücklaufleitung (6, 7) einer Zentralheizungs- oder Brauchwasserleitung angeschlossen sind, wobei der Heizkörper entweder als eine vom Waschtisch/ Waschbecken (1,2) unabhängige Einheit an einer Vertikalwand befestigt oder auf der Unterseite des Waschtisches (1) befestigt ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

Fig. 1

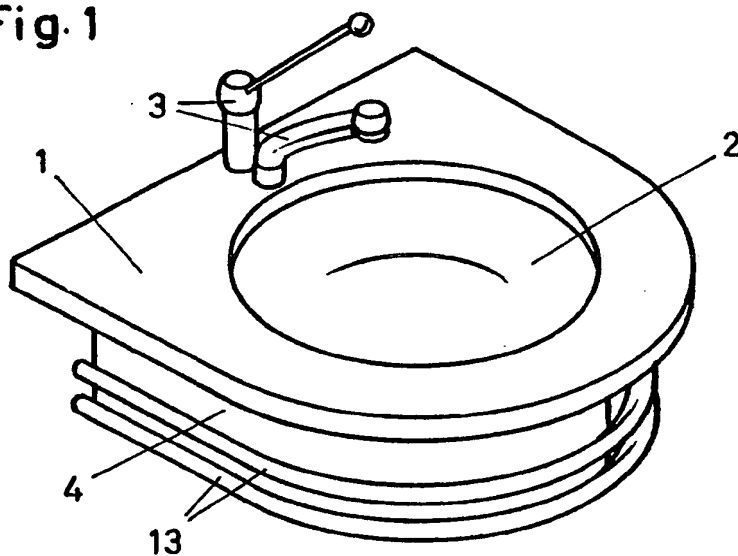


Fig. 2

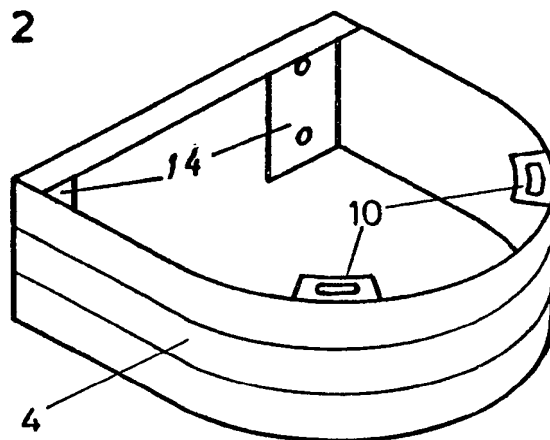
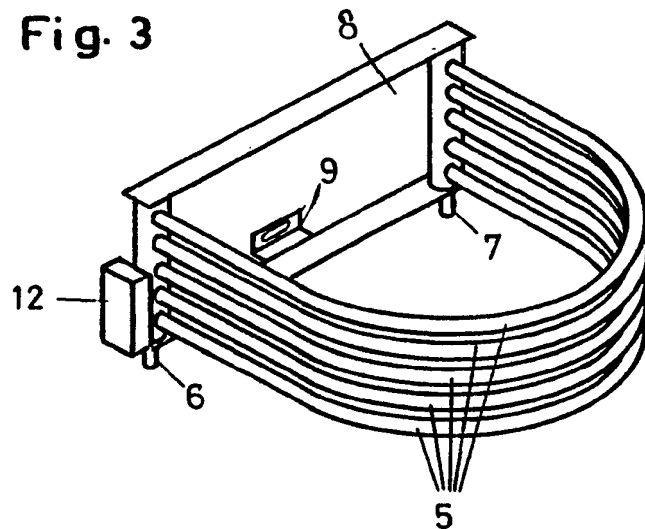


Fig. 3



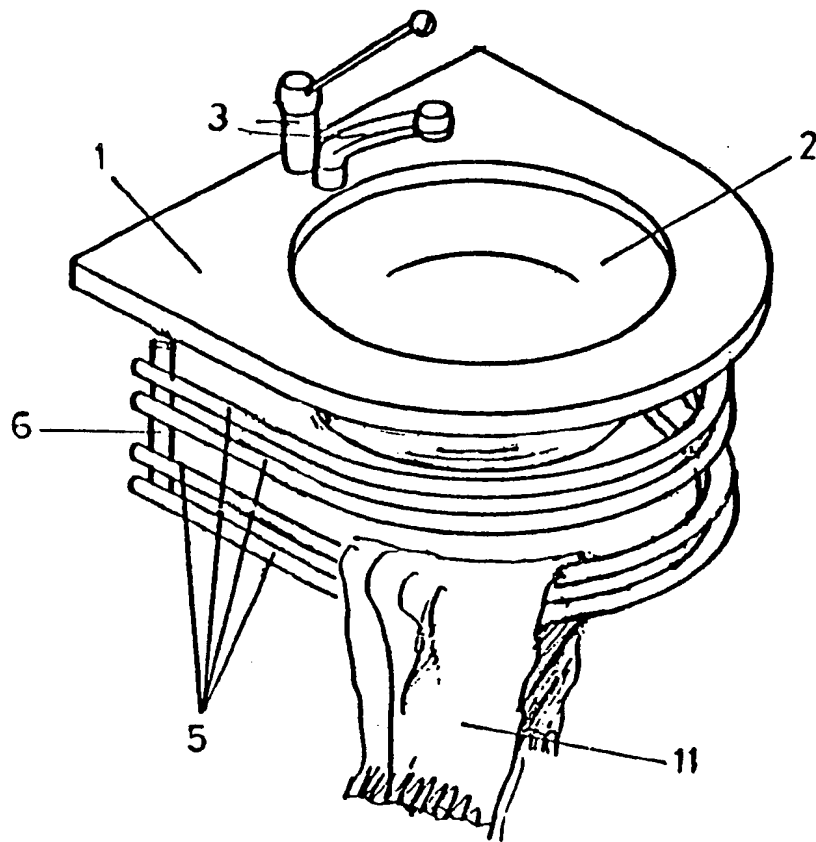


Fig 4.



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 89 81 0505

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	GB-A-1 104 261 (EGGESBÖ) * Insgesamt * ---	1,2,9	F 28 D 1/047 A 47 K 10/06
A	US-E- 32 616 (GRAHAM) * Insgesamt * ---	1,7	
A	FR-A-2 583 281 (GONNOT) * Insgesamt * ---	1	
A	EP-A-0 097 905 (CIE GENERALE D'ELECTRICITE) * Insgesamt * ---	1	
A	GB-A-1 042 996 (ASHFORD) * Insgesamt * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			F 28 D A 47 K
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 05-10-1989	Prüfer SMETS E.D.C.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			